

PAT-NO: JP404338990A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04338990 A

TITLE: ERRONEOUS MOUNTING PREVENTING
MECHANISM FOR TONER
CARTRIDGE

PUBN-DATE: November 26, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YOSHINO, KIMIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KONICA CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03014452

APPL-DATE: February 5, 1991

INT-CL (IPC): G03G015/08, G03G015/01

US-CL-CURRENT: 399/119

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the erroneous setting of a toner cartridge to a toner replenishing hopper by identifying the toner cartridge at every toner colors and destinations without changing the shape of the toner cartridge.

CONSTITUTION: All toner cartridges 10 are composed of common members, and a bar code 15 capable of identifying the toner cartridge at every toner colors and destinations, is attached to a flange 12. When the

BEST AVAILABLE COPY

specified toner
cartridge 10 is set to the toner replenishing hopper 3, a
sensor 16 provided on
the side of the hopper 3 reads the bar codes, and the match
of the bar code 15
is detected, energizing of a solenoid 25 is attained and a
hook 23 engaged with
a hopper sliding cover 20 for clogging the replenishing
port 3b of the side of
the hopper 3 is removed. Then, the hopper sliding cover 20
and a sliding cover
13 are moved and the replenishing part 3b and the opening
part 12c of the toner
cartridge 10 are opened, to supply toner. When the
different cartridge 10 is
set, the erroneous setting is detected by the sensor 16,
and the solenoid 25 is
not energized, so that the hopper sliding cover 20 can not
be moved and the
erroneous setting is recognized.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

5

向に移動することによって前記ホッパスライド蓋20と共にこれと係合する前記トナーカートリッジ10の前記スライド蓋13も同時に移動し前記フランジ12の前記開口部12cと前記トナー補給ホッパ3の前記補給口3bとが開かれて前記トナーカートリッジ10に收容されているトナーが前記トナー補給ホッパ3内に落下して供給される。なお、前記ソレノイド25えの通電励磁は前記ホッパスライド蓋20が所定の位置まで移動すると絶たれるようになっているので前記フック23は前記ばね24によって反時計方向に回動し前記ホッパスライド蓋20の下面に前記フック爪23aが圧接されている。

【0024】そして、前記トナー補給ホッパ3内に前記トナーカートリッジ10のトナーが供給し終わったのち前記ホッパスライド蓋20は前記スライド蓋13を伴って前記補給口3bを塞ぐ所定の位置に戻されると再び前記フック23によって係止される。

【0025】そして、仮に異なる前記バーコード15が取付けられた前記トナーカートリッジ10が装着された場合は前記センサ16によって読み取られてもあらかじめ記憶されたコードと一致しないため前記ソレノイド25には通電されず、従って前記フック23は前記ホッパスライド蓋20を係止したままの状態となり前記ツマミ21を移動することができないためユーザはトナーカートリッジ10の誤装着であることに気付くことができる。また、前記センサ16によって誤装着が検出されると画像形成装置のパネル等に表示して警告すればユーザは一層明確に誤装着であることが認識できる。

【0026】以上本発明はトナーカートリッジ10に前記バーコード15を取付けて識別するようにしたが該バーコ

6

ード15に限らずトナー色や仕向先ごとに異なる磁気テープを取付けて検出し前述した方法によって誤装着を防止する手段も本発明の範囲である。

【0027】

【発明の効果】本発明によるトナー色や仕向先ごとに異なるバーコード又は磁気テープをトナーカートリッジに取付けるようにしたので該トナーカートリッジを構成する各部材は総て共通の形状とすることができると各部材や部分組立品の入、出庫管理や組立工程が極めて単純化され能率が著しく向上した。そして、勿論トナー補給ホッパにトナーカートリッジが誤装着されることは完全に回避されるようになる。

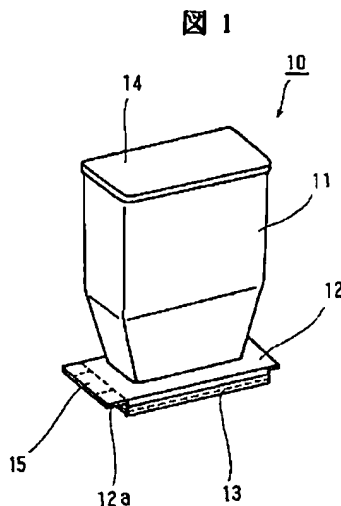
【図面の簡単な説明】

図1は本発明の1実施例によるトナーカートリッジの外観を示す斜視図。図2は本発明の1実施例によるフランジの形状を示す平面図。図3は同断面図。図4は本発明の1実施例による補給ホッパの構成を示しトナーカートリッジが装着された状態を表わす側断面図。図5は画像形成装置に配設される現像装置の構成を示す概略図。

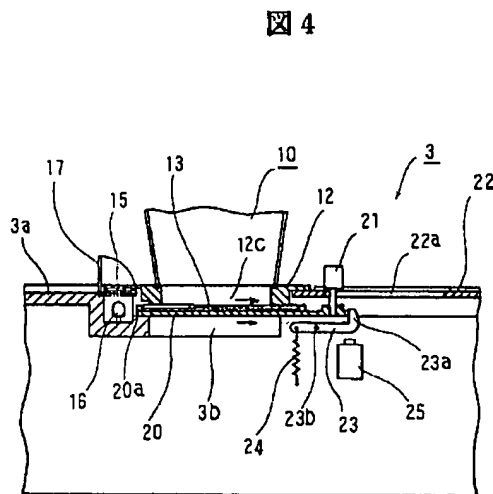
【符号の説明】

- | | |
|--------------|-------------|
| 2…現像装置 | 3…トナー補給ホッパ |
| 3a…ホッパ管体 | 6…感光体 |
| 10…トナーカートリッジ | 12…フランジ |
| 12a…突出片 | 12c…開口部 |
| 13…スライド蓋 | 15…バーコード |
| 16…センサ | 20…ホッパスライド蓋 |
| 20a…折曲げ部 | 21…ツマミ |
| 22…ホッパ蓋 | 23…フック |
| 25…ソレノイド | |

【図1】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY

【図2】

図 2

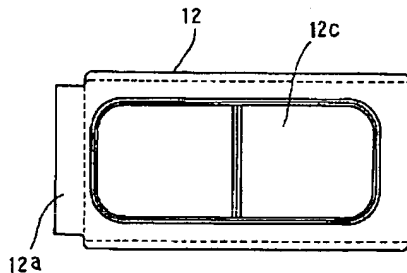
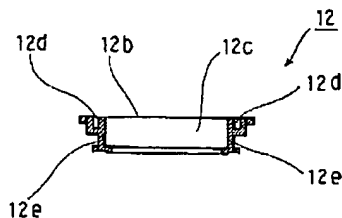
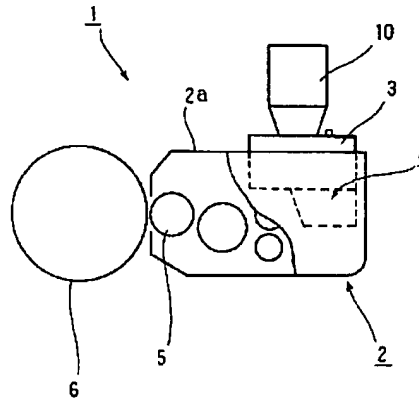


図 3



【図4】

図 5



【手続補正書】

【提出日】平成4年6月25日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例によるトナーカートリッジの外観を示す斜視図。

【図2】本発明の1実施例によるフランジの形状を示す平面図。

【図3】同フランジの断面図。

【図4】本発明の1実施例による補給ホッパの構成を示しトナーカートリッジが装着された状態を表わす側断面図。

【図5】画像形成装置に配設される現像装置の構成を示す概略図。

【符号の説明】

2__現像装置

3__トナー補給ホッパ

3a__ホッパ管体

6__感光体

10__トナーカートリッジ

12__フランジ

12a__突出片

12c__開口部

13__スライド蓋

15__バーコード

16__センサ

20__ホッパスライド蓋

20a__折曲げ部

21__ツマミ

22__ホッパ蓋

23__フック

25__ソレノイド

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

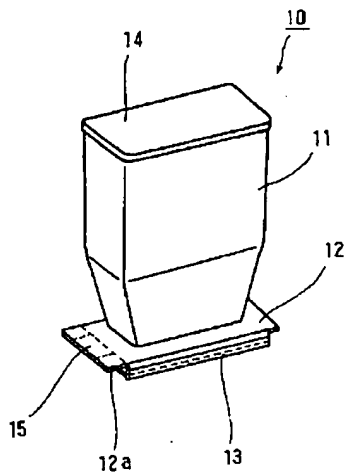
【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

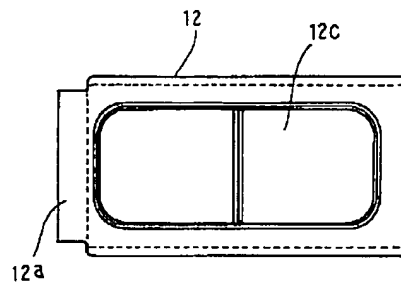
【補正内容】

BEST AVAILABLE COPY

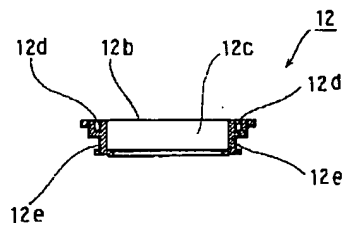
【図1】



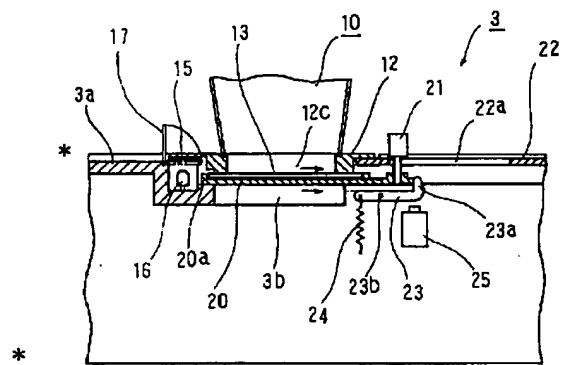
【図2】



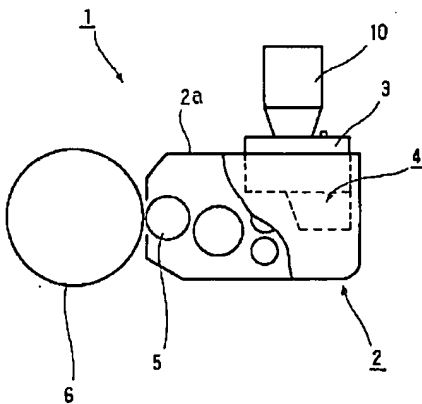
【図3】



【図4】



【図5】



BEST AVAILABLE COPY